

сообразным реализация ряда мероприятий как на микро-, так и на макроуровнях. Это:

- совершенствование работы коммерческих организаций в области организации текущего и долгосрочного планирования и прогнозирования;
- разработка и доведение до широкой экономической общественности методических рекомендаций по разработке бизнес-планов инвестиционных проектов, реализуемых в сфере услуг;
- повышение квалификации специалистов экономического профиля в области бизнес-планирования.

Литература:

1. Отраслевые рекомендации по разработке бизнес-планов организаций министерства промышленности Республики Беларусь.
2. Рекомендации по разработке бизнес-планов инвестиционных проектов/ Утв. прик. мин-ва эконом. РБ, 31 марта 1999 г. N 25.

ПРИМЕНЕНИЕ АЛГОРИТМОВ КЛАСТЕРНОГО АНАЛИЗА В ФОРМИРОВАНИИ НОРМАТИВНОЙ ШКАЛЫ ИНВЕСТИЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Н.А. Мацукевич, Э.П. Головач

*УО «Брестский государственный технический университет»,
Республика Беларусь*

Управление инвестиционной активностью предприятия предполагает разработку индекса и шкалы инвестиционной активности, которая позволит дать качественную характеристику исследуемого показателя. Нормативная шкала является результатом представления дискретных значений параметра инвестиционной активности в виде непрерывной величины, динамика которой характеризуется интервальными показателями. Формирование такого рода шкалы базируется на разбиении совокупности эмпирических данных на однородные по количественному уровню активности инвестиционной деятельности группы и характеристике выделенных групп.

В настоящее время вопросы, связанные с построением шкал активности инвестиционной деятельности строительного предприятия являются недостаточно изученными. С нашей точки зрения для этого может быть использован кластерный анализ.

Кластерный анализ — это совокупность методов, позволяющих классифицировать многомерные наблюдения, учитывая при разбиении на группы совокупности количественных значений объекта все группировочные признаки одновременно. Целью кластерного анализа является образование групп схожих между собой объектов - кластеров. В ходе анализа данные группируются вокруг нескольких центров в n -мерном пространстве. Количество выделяемых групп и их границы определяются применяемым алгоритмом кластеризации.

На основе методов кластерного анализа могут быть решены следующие задачи: проведена классификация объектов с учетом признаков, отражающих сущность, природу объектов; осуществлена проверка выдвигаемых предположений о наличии некоторой структуры в изучаемой совокупности объектов - поиск существующей структуры; построены новые классификации явлений, в случае необходимости установления наличия связей внутри совокупности и внесения в нее структуры.

Исходя из особенностей процедур кластеризации, различают два способа перебора данных: иерархические дивизимные и агломеративные алгоритмы и неиерархические алгоритмы. Наиболее распространены методы, основывающиеся на иерархической агломеративной процедуре. Несмотря на сложность выбора мер близости кластеров и негибкость иерархических классификаций, данный алгоритм имеет ряд достоинств: простота вычислений и интерпретации полученных результатов, полная информация о структуре кластеров, получаемая посредством представления кластеризации в виде дендрограммы; возможность применения метода преимущественно в исследованиях относительно небольшого числа объектов.

Кластерный анализ - совокупность действий, связанных с подбором метода агрегирования, расстояния и стандартизации переменных данных, целью которых выступает получение наиболее интерпретируемого результата - оптимального количества кластеров, наиболее полно характеризующих совокупность.

Исследование инвестиционной активности пятидесяти семи строительных предприятий РБ за период 1996 – 2003 гг. позволило сформировать банк данных количественных значений показателя, который может быть представлен как совокупность величин, характеризующих несколькими признаками – временными параметрами. Данные параметры являются основополагающими признаками выделения интервалов в процессе построения нормативной шкалы инвестиционной активности. В ходе исследования динамики инвестиционной активности на основе алгоритмов иерархической кластеризации в структуре совокупности значений было выявлено десять однородных групп. Объединение количественных значений инвестиционной активности в группы осуществляемое с помощью метода минимального локального расстояния посредством оценки их схожести на основе Евклидова расстояния, позволило получить скопления элементов шаровидной формы. Центры группировок очертили нижнюю и верхнюю границы интервалов нормативной шкалы. Адекватность количественных параметров сходства объектов достигнута путем нормировки исследуемых значений показателя на основе Z – шкалы. Анализ результатов группировки с точки зрения их оптимальности выявил необходимость сокращения интервальной составляющей нормативной шкалы инвестиционной активности путем исключения мало наполненных кластеров и кластеров, имеющих внутригрупповую дисперсию, превышающую ее межгрупповое значение (таблица 1.).

Таблица 1. Нормативная шкала инвестиционной активности строительного предприятия

Номер группы	Величина инвестиционной активности	Качественная характеристика инвестиционной активности
1	<-0,17	очень низкая
2	-0,17 - 0,00	низкая
3	0,00 - 0,18	ниже средней
4	0,18 - 1,33	средняя
5	1,33 - 1,53	выше средней
6	1,53 - 1,65	умеренно повышенная
7	1,65 - 2,78	высокая
8	>2,78	очень высокая

Литература

1. Интернет: <http://optimizer.by.ru/cluster.htm>

ИННОВАЦИОННЫЕ ЦЕНТРЫ КАК СРЕДСТВО АКТИВИЗАЦИИ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РАЗРАБОТОК МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Ю.И. Меркулова

НТУУ «КПИ», Украина

За последние 5 лет уровень интеллекта многих наций нашей планеты вырос на 15 баллов (IQ). Причём наиболее интеллектуально сильной является возрастная категория 16-23 лет - период способности человека на активную мозговую деятельность – новые идеи, нестандартные исследования и открытия. Причём нереализация последних приводит к финансовым потерям экономикой страны в целом.

В этом случае актуальным является создание связующего звена – инновационного центра, ориентированного на привлечение молодых учёных, талантливых студентов, а также школьников старших классов, нацеленных на коммерческий результат своих разработок. Необходимое условие существования центра – сотрудничество с технопарком и его базовыми предприятиями, которые уже успешно функционируют на рынке высокотехнологической продукции. Так как именно с поддержки и продвижения разработок для этих предприятий начинает работу инновационный центр. Также его функции охватывают процесс адаптации молодых специалистов к выполнению разработок, формирования тематики проектов для творческого коллектива, помощи в сотрудничестве коллектива с технопарком в вопросах подготовки индивидуальных бизнес-планов и консультирования по планированию собственного бизнеса. То есть, работая в инновационном центре, его участники имеют возможность развивать свои творческие идеи и профессиональный опыт, а также получать помощь по получению прав на интеллектуальную собственность.

Наиболее важным проблемным аспектом работы центра является финансирование подготовленных проектов. Ведь коммерциализация научно-технических исследований – это область, где перспективы не гарантированы, а степень риска выше среднего. Из каждых 100 научно-технических проектов после финансирования и реализации 80 погибает, зато остальные 20 приносят своим вкладчикам до 2000 % прибыли [2]. Но в область, где нет гарантий и собственного капитала, а имеет место